

Nouvelles Classifications de Tarification en Assurance RC Automobile

D. AÏSSANI, S. ADJABI, K. BOUKHETALA et al

LAMOS, Laboratoire de Modélisation et d'Optimisation des Systèmes

Université de Béjaïa, 06000 Béjaïa, Algérie

E-Mail : lamos bejaia@hotmail.com

Résumé

Le secteur algérien des assurances est dans une phase de renouvellement global. L'ouverture du marché à la concurrence nationale et surtout internationale a contraint les compagnies d'assurance à prendre en compte tous les paramètres régissant le secteur.

Ainsi, la garantie RC (Responsabilité Civile) n'est pas équilibrée et plusieurs augmentations ont été opérées sans recherche des causes de ce déséquilibre (cf. [1]).

Dans la première partie de ce travail, nous avons tout d'abord constitué la banque de données de l'Agence SAA Béjaïa (cf. [1]). Nous avons ensuite déterminé la prime optimale de la garantie Responsabilité Civile en Assurance Automobile, de telle sorte à obtenir des chiffres équilibrés (et par la même, pouvoir faire face à la concurrence).

Dans la deuxième partie du travail, nous avons élaboré un système de tarification de la prime de la garantie RC basé sur une nouvelle segmentation, en fonction de nouveaux paramètres et l'utilisation des statistiques du sinistre.

Dans la troisième partie du travail, nous avons appliqué la méthode CART (Classification And Regression Trees) afin de déterminer une nouvelle classification de tarification (de la garantie RC Automobile). Nous avons enfin simulé les tarifs en utilisant un programme non linéaire (cf. [3]).

Mots clés : Assurance RC automobile, classification de tarification, Banque de données, SAA, méthode CART.

Le secteur algérien des assurances est dans une phase de renouvellement global. L'ouverture du marché à la concurrence nationale et surtout internationale a contraint les compagnies d'assurance à prendre en compte tous les paramètres régissant le secteur.

Ainsi, la garantie RC (Responsabilité Civile) n'est pas équilibrée et plusieurs augmentations ont été opérées sans recherche des causes de ce déséquilibre (cf. [1]).

Dans la première partie de ce travail, nous avons tout d'abord constitué la banque de données de l'Agence SAA Béjaia (cf. [1]). Nous avons ensuite déterminé la prime optimale de la garantie Responsabilité Civile en Assurance Automobile, de telle sorte à obtenir des chiffres équilibrés (et par la même, pouvoir faire face à la concurrence). Pour ce faire, nous avons élaboré un modèle mathématique avec contraintes linéaires, puis avons simulé le nombre d'arrivées des clients et des sinistres. La résolution de ce programme a été réalisée à l'aide du logiciel Excel (solveur).

Dans la deuxième partie du travail, nous avons élaboré un système de tarification de la prime de la garantie RC basé sur une nouvelle segmentation, en fonction de nouveaux paramètres et l'utilisation des statistiques du sinistre.

En effet, la segmentation actuelle date d'avant l'indépendance et des études ont montré que certaines classes deviennent sans intérêt en terme de production. A cet égard, nous avons dans un premier temps identifié et analysé les facteurs de risque qui participent à la réalisation des sinistres. Un logiciel comportant la base de données permet de faire l'analyse des facteurs de risque et de simuler le nombre de sinistres après avoir effectué une régression linéaire multiple et une analyse de données sur la prime et les facteurs constituant l'ancien tarif. Dans un deuxième temps, nous avons utilisé la méthode du KPPV (K-Plus Proche Voisin) afin de déterminer une nouvelle segmentation en classe de tarification de la garantie RC qui tient compte de l'état actuel du parc automobile algérien. La prime optimale linéaire.

Dans la troisième partie du travail, nous avons appliqué la méthode CART (Classification And Regression Trees) afin de déterminer une nouvelle classification de tarification (de la garantie RC Automobile). Nous avons enfin simulé les tarifs en utilisant un programme non linéaire (cf. [3]).

Références

- [1] Adrar A., Kerkadi R., Boukhetala K. et Aïssani D., *Etude de la Tarification de la Garantie " Responsabilité Civile " en Assurance Automobile*. Rapport Interne, Lamos Béjaïa, Septembre 2000.
- [2] Aït Hellal Souad et Yassa Ouarda, Boukhetala K. et Aïssani D., *Nouvelle Classification de Tarification en Assurance RC Automobile*. Rapport Interne, Lamos Béjaïa, Septembre 2001.
- [3] Adjabi S. et M'sili S., *Application of the CART Method to a New Pricing Classification in Automobile Insurance*. International Student revue, Vol. 5, n°2, pp. 86 - 95, 2004.
- [4] Breiman L., Freidman J., Olshen R., Stone R., *Classification and regression trees*, Wadsworth, 1984.